

<https://doi.org/10.52420/usmumb.10.4.e00189>

<https://elibrary.ru/CVEDDN>

Статья | Article

Опыт длительного наблюдения за пациентами, перенесшими ишемический инсульт в молодом возрасте

Дмитрий Алексеевич Смирнов^{1,2✉}, Екатерина Владимировна Шавалиева³

¹ Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия

² Центральная городская клиническая больница № 23, Екатеринбург, Россия

³ Няганская окружная больница, Нягань, Россия

✉ dimas.2014.sn@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Долгосрочный прогноз ишемического инсульта (ИИ) у лиц молодого возраста изучен недостаточно, несмотря на растущую социальную и экономическую значимость этой проблемы. *Цель исследования* — провести анализ показателей летальности, частоты рецидивов и инвалидизации в течение 10-летнего периода у пациентов, перенесших ИИ в молодом возрасте. *Материалы и методы.* Проведено ретроспективное когортное исследование. Включены данные 128 пациентов в возрасте от 18 до 44 лет, перенесших ИИ в 2013 г. (Екатеринбург). Информация о долгосрочных исходах собрана для 103 пациентов на основе анализа медицинской документации, телефонного опроса. Основными конечными точками были общая летальность, частота повторного ИИ и инвалидизация через 10 лет. *Результаты.* Доля ИИ у молодых пациентов составила 3,4 % от всех случаев инсульта. За 10-летний период наблюдения в отслеженной когорте ($n = 103$) кумулятивная летальность достигла 9,7 %, при этом 40,0 % летальных исходов были вызваны повторным инсультом. Частота рецидивов ИИ за 10 лет составила 19,4 %. Стойкая утрата трудоспособности с установлением группы инвалидности к концу периода наблюдения была зафиксирована у 32,0 % пациентов. *Выводы.* ИИ в молодом возрасте ассоциирован с высоким риском неблагоприятных долгосрочных исходов, включая значительный уровень летальности, повторных сосудистых событий и стойкой инвалидизации. Полученные данные подчеркивают серьезное социально-экономическое бремя проблемы и указывают на необходимость оптимизации систем долгосрочной вторичной профилактики и реабилитации для представленной категории пациентов.

Ключевые слова: ишемический инсульт, молодой возраст, долгосрочный прогноз, катамнез, повторный инсульт, инвалидизация, летальность

Для цитирования: Смирнов ДА, Шавалиева ЕВ. Опыт длительного наблюдения за пациентами, перенесшими ишемический инсульт в молодом возрасте. *Вестник УГМУ*. 2025;10(4):e00189. DOI: <https://doi.org/10.52420/usmumb.10.4.e00189>. EDN: <https://elibrary.ru/CVEDDN>.

Авторские права и лицензия. © Смирнов Д. А., Шавалиева Е. В., 2025. Материал доступен по условиям лицензии CC BY-NC-SA 4.0 Int.

Long-Term Follow-Up of Patients After Ischemic Stroke at a Young Age

Dmitrij A. Smirnov^{1,2✉}, Ekaterina V. Shavaliyeva³

¹ Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

² Central City Clinical Hospital No. 23, Ekaterinburg, Russia

³ Nyagan County Hospital, Nyagan, Russia

✉ dimas.2014.sn@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The long-term prognosis of ischemic stroke (IS) in young adults is insufficiently studied, despite the growing social and economic significance of this problem. *Objective* is to analyze the rates of mortality, recurrence, and disability over a 10-year period in patients who experienced IS at a young age. *Materials and methods.* A retrospective cohort study was conducted. Data from 128 patients aged 18 to 44 years who suffered an IS in 2013 in Ekaterinburg were included. Information on long-term outcomes was collected for 103 patients based on the analysis of medical records and telephone interviews. The primary endpoints were all-cause mortality, recurrent IS rate, and disability at 10 years. *Results.* The proportion of IS in young patients was 3.4 % of all stroke cases. Over the 10-year follow-up period in the tracked cohort ($n = 103$), cumulative mortality reached 9.7 %, with 40.0 % of deaths caused by recurrent stroke. The 10-year recurrence rate of IS was 19.4 %. A long-term disability status was officially registered in 32.0 % of patients by the end of the follow-up period. *Conclusion.* Ischemic stroke in young adults is associated with a high risk of adverse long-term outcomes, including significant rates of mortality, recurrent vascular events, and permanent disability. These findings highlight the serious socio-economic burden of the condition and indicate the need to optimize long-term secondary prevention and rehabilitation strategies for this patient category.

Keywords: ischemic stroke, young adults, long-term prognosis, follow-up, recurrent stroke, disability, mortality

For citation: Smirnov DA, Shavaliyeva EV. Long-term follow-up of patients after ischemic stroke at a young age. *USMU Medical Bulletin*. 2025;10(4):e00189. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.52420/usmumb.10.4.e00189>. EDN: <https://elibrary.ru/CVEDDN>.

Copyright and license. © Smirnov D. A., Shavaliyeva E. V., 2025. The material is available under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 Int. License.

Введение

Ишемический инсульт (ИИ) является серьезной и растущей проблемой не только у лиц пожилого, но и молодого возраста [1, 2]. На долю пациентов в возрасте от 18 до 45–50 лет приходится от 10 % до 15 % всех случаев ИИ [3, 4]. Ряд эпидемиологических исследований свидетельствует об увеличении заболеваемости инсультом в этой возрастной группе, что делает изучение этого заболевания особенно актуальным [3, 5]. Высокая распространенность заболевания среди молодой части населения обуславливает его значительные медицинские и социально-экономические последствия [5, 6].

Ключевой особенностью ИИ в молодом возрасте является значительное разнообразие его причин, что кардинально отличает его от инсульта у пациентов старших возрастных групп [7, 8]. У молодых пациентов реже встречается атеросклеротическое поражение крупных артерий, однако возрастает роль диссекции сонных и позвоночных артерий, а также других более редких установленных причин, включая васкулопатии, наследственные ангиопатии и коагулопатии [2, 5].

Несмотря на то что с каждым днем мы все больше узнаем о новых этиологических факторах, значительная доля инсультов у молодых пациентов (до 40–50 %) классифицируется как криптогенные или эмболические из неустановленного источника, что представляет серьезную проблему для назначения адекватной вторичной профилактики [9–11]. Одновременно с этим отмечается рост распространенности традиционных сосудистых факторов риска, таких как артериальная гипертензия, дислипидемия, сахарный диабет и курение, которые начинают играть все более заметную роль и в этой возрастной категории [4, 12].

Стоит отметить, что долгосрочные последствия ИИ у молодых пациентов остаются недостаточно изученными. Большинство исследований ограничивается анализом госпитального периода или краткосрочных исходов (1–3 года), в то время как информация о 10-летних и более длительных прогнозах остается фрагментарной [5]. Последствия инсульта, перенесенного в молодом возрасте, включают в себя не только риск летального исхода и повторных сосудистых событий, но и высокий уровень стойкой инвалидизации, приводящей к потере трудоспособности у наиболее активной и производительной части населения [7, 13]. Это формирует весомое социально-экономическое бремя, связанное с необходимостью долгосрочного ухода и реабилитации [6].

Цель исследования — провести анализ показателей летальности, рецидивирования и формирования инвалидности в течение 10 лет у пациентов в молодом возрасте, перенесших ИИ в 2013 г.

Материалы и методы

Дизайн исследования

Проведено ретроспективное когортное исследование. Группа сформирована из пациентов, перенесших первый в жизни ИИ в молодом возрасте в 2013 г., с последующим периодом наблюдения, составившим 10 лет.

Критерии включения:

- 1) возраст от 18 до 44 лет включительно на момент развития инсульта;
- 2) установленный диагноз ИИ, соответствующий кодам I63.0—I63.9 по Международной классификации болезней 10-го пересмотра;
- 3) подтверждение диагноза и характера инсульта с помощью методов компьютерной или магнитно-резонансной томографии.

Критерии исключения:

- 1) геморрагический инсульт;
- 2) данные о пациентах, недоступные для анализа в первичной медицинской документации.

Первоначально, согласно критериям, сформирована группа из 128 пациентов.

Сбор данных и процедура наблюдения

I этап — ретроспективный сбор данных (2013). Информация о демографических показателях, клинической картине и госпитальных исходах получена из историй болезни неврологических отделений.

II этап — проспективное отслеживание и сбор катамнеза. Для подтверждения жизненного статуса пациентов (жив или умер), уточнения причин смерти и сбора информации о рецидивах и инвалидизации в период с сентября по декабрь 2023 г. проведен телефонный опрос (либо с пациентами, либо в случае их смерти или невозможности контакта с их ближайшими родственниками).

Из исходной группы (128 человек) полные катamnестические данные удалось получить для 103 пациентов. Дальнейший анализ долгосрочных исходов проводился в этой группе.

В качестве основных конечных точек исследования определены:

- 1) общая 10-летняя летальность — доля пациентов, умерших от любых причин за период с 2013 по 2023 г.;
- 2) частота рецидивов ИИ — доля пациентов, перенесших как минимум один повторный эпизод ИИ, подтвержденный клинически и (или) инструментально, за 10-летний период;

- 3) инвалидизация — доля пациентов, имеющих официально установленную группу инвалидности по состоянию на 2023 г.

Этические аспекты

Исследование носило ретроспективный характер и не предполагало вмешательства в лечебно-диагностический процесс. Все полученные данные были деперсонализированы для обеспечения конфиденциальности информации о пациентах.

Результаты

Общая эпидемиологическая характеристика

В 2013 г. на территории Екатеринбурга зарегистрировано 3 766 случаев госпитализации с диагнозом ИИ у лиц старше 18 лет. Госпитальная летальность в общей популяции пациентов с ИИ составила 13,2 % (497 летальных исходов).

Из общего числа 128 (3,4 %) случаев пришлось на пациентов молодого возраста (18–44 лет), которые составили первоначальную группу для настоящего исследования. В течение госпитального периода в этой группе умерло 13 пациентов; таким образом, госпитальная летальность составила 10,2 %. Дополнительно зафиксировано 6 случаев внебольничной смерти от ИИ в указанной возрастной группе.

К моменту окончания 10-летнего периода наблюдения удалось получить полные катамнестические данные о 103 из 128 пациентов.

Демографическая и клиническая характеристика

Средний возраст пациентов в наблюдаемой когорте ($n = 103$) на момент развития ИИ в 2013 г. составил 31 год. В гендерной структуре преобладали мужчины — 60 (58,3 %) человек; число женщин составило 43 (41,7 %) человека.

Долгосрочные исходы: результаты 10-летнего наблюдения

Летальность. За 10-летний период наблюдения скончалось 10 пациентов. Таким образом, 10-летняя летальность в исследуемой группе составила 9,7 %. Основной причиной смерти в 4 из 10 (40,0 %) случаев стал повторный ИИ.

Частота повторного инсульта. Повторный ИИ зафиксирован у 20 (19,4 %) пациентов. Распределение рецидивов во времени было неравномерным: у 3 из 20 (15,0 %) пациентов повторный инсульт развился в течение первого года после индексного события. Множественные рецидивы (более одного) за исследуемый период наблюдались у 5 пациентов (4,9 % от всей когорты).

Инвалидизация. По состоянию на 2023 г. стойкая утрата трудоспособности с установлением официальной группы инвалидности зарегистрирована у 33 из 103 (32,0 %) пациентов. Анализ структуры инвалидности показал, что у 16 из 33 (48,5 %) пациентов имелись стойкие выраженные нарушения функций организма, в то время как у остальных 17 (51,5 %) пациентов степень нарушений оценена как средняя или легкая.

Обсуждение

Доля ишемического инсульта у молодых пациентов

В настоящем исследовании доля ИИ у лиц молодого возраста составила 3,4 % от общего числа зарегистрированных случаев в Екатеринбурге за 2013 г. Этот показатель, соответствующий более чем 120 случаям в год в одном городе, показывает, что ИИ в молодом возрасте представляет собой актуальную клиническую проблему, требующую внимания системы здравоохранения [13].

Анализ показателей летальности

В нашем исследовании при анализе долгосрочного прогноза полученные данные вызывают большую обеспокоенность: 10-летняя летальность составила 9,7 %, что свидетельствует о существенном повышении риска преждевременной смерти после перенесенного инсульта. Особое внимание заслуживает структура причин летальности: 40,0 % смертей в нашей группе были вызваны повторным инсультом. Это наблюдение подчеркивает, что основной управляемой угрозой для жизни этих пациентов в долгосрочной перспективе является рецидив cerebrovasкулярного события. Этот факт указывает на важность и, возможно, недостаточную эффективность существующих подходов к вторичной профилактике у молодых пациентов [4].

Обсуждение частоты рецидивов

Одним из наиболее тревожных результатов нашего исследования является высокий показатель частоты повторных инсультов, достигший 19,4 % за 10-летний период наблюдения. Первый инсульт в молодом возрасте — это не случайное событие, а зачастую манифестация хронического состояния с высоким риском повторных тромботических осложнений [5, 2]. Полученный нами показатель подтверждает общую тенденцию: каждый пятый молодой пациент, перенесший инсульт, сталкивается с ним повторно в течение 10 лет. Распределение рецидивов во времени также заслуживает внимания. 15,0 % всех повторных инсультов произошли в течение первого года, что соответствует общим представлениям о максимальной уязвимости пациентов именно в ранний период после сосудистого события. Высокая частота рецидивов отражает этиологическое многообразие инсульта в молодом возрасте.

Обсуждение инвалидизации

Высокий уровень инвалидизации, составивший 32,0 % к исходу 10-летнего наблюдения, является наиболее социально значимым результатом нашей работы. Этот показатель наглядно опровергает распространенное мнение о том, что молодые пациенты всегда имеют благоприятный функциональный прогноз благодаря пластичности нервной системы. Несмотря на более высокий реабилитационный потенциал, каждый третий выживший пациент в исследуемой группе остался со стойкой утратой трудоспособности. Инсульт в молодом возрасте приводит к серьезным долгосрочным последствиям, включая когнитивные нарушения, депрессию, хроническую усталость и невозможность вернуться к прежней работе и социальной активности [4, 5]. 48,5 % инвалидизированных пациентов в нашей выборке имели выраженные нарушения функций, что напрямую указывает на формирование тяжелого экономического бремени как для семьи пациента, так и государства в целом. Проблема инсульта у молодых не исчерпывается вопросами выживаемости. Качество жизни выживших пациентов, их способность к самообслуживанию и профессиональной деятельности становятся ключевыми вопросами. Высокая частота инвалидизации показывает необходимость в разработке и совершенствовании комплексных долгосрочных программ реабилитации, адаптированных специально для этой возрастной группы и охватывающих не только двигательные, но и когнитивные и психосоциальные аспекты восстановления [14].

Выводы

На основании 10-летнего наблюдения за группой пациентов, перенесших ИИ в возрасте 18–44 лет, можно сделать следующие выводы:

- 1) ИИ в молодом возрасте, несмотря на невысокую долю в общей структуре заболеваемости (3,4 %), сопряжен с неблагоприятным долгосрочным прогнозом, характеризующимся высокими показателями летальности, рецидивирования и инвалидизации;
- 2) риск повторного ИИ в течение 10 лет после сосудистого события достигает 19,4 %, что указывает на необходимость совершенствования и персонализации подходов к вторичной профилактике в рассматриваемой возрастной группе;
- 3) долгосрочный функциональный исход является неудовлетворительным: к исходу 10-летнего периода у 32,0 % выживших пациентов формируется стойкая утрата трудоспособности, что подтверждает значительный социально-экономический ущерб от заболевания для наиболее активной части населения;


- 4) 10-летняя летальность после перенесенного в молодом возрасте инсульта составляет 9,7%, при этом повторные нарушения мозгового кровообращения являются одной из ведущих причин смерти (40,0% случаев).

Список источников | References

1. Fraser S, Pabst L, Smith F. Stroke in the young. *Current Opinion in Neurology*. 2023;36(2):131–139. DOI: <https://doi.org/10.1097/WCO.0000000000001145>.
2. Putaala J. Ischemic stroke in young adults. *Continuum*. 2020;26(2):386–414. DOI: <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000000833>.
3. Boot E, Ekker MS, Putaala J, Kittner S, De Leeuw FE, Tuladhar AM. Ischaemic stroke in young adults: A global perspective. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*. 2020;91(4):411–417. DOI: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2019-322424>.
4. Potter TBH, Tannous J, Vahidy FS. A contemporary review of epidemiology, risk factors, etiology, and outcomes of premature stroke. *Current Atherosclerosis Reports*. 2024;24(12):939–948. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11883-022-01067-x>.
5. Maaijwee NA, Rutten-Jacobs LC, Schaapsmeeders P, van Dijk EJ, de Leeuw FE. Ischaemic stroke in young adults: Risk factors and long-term consequences. *Nature Reviews Neurology*. 2014;10(6):315–325. DOI: <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2014.72>.
6. Джигоева АА, Вышлова ИА. Ишемический инсульт у лиц молодого возраста. *Вестник науки*. 2019;(4):86–88. [Dzhioeva AA, Vyshlova IA. Ischemic stroke in young people. *Vestnik nauki*. 2019;(4):86–88. (In Russ.)]. EDN: <https://elibrary.ru/KWRHXM>.
7. Добрынина ЛА. Ишемический инсульт в молодом возрасте: причины, клиника, диагностика, прогноз восстановления двигательных функций: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Москва; 2013. 48 с. [Dobrynina LA. *Ischemic stroke at a young age: Causes, clinic, diagnosis, prognosis of recovery of motor functions: Author's abstract ...Dr. Sci. (Med.)*. Moscow; 2013. 48 p. (In Russ.)]. EDN: <https://elibrary.ru/VQLKHN>.
8. Ohya Y, Matsuo R, Sato N, Irie F, Nakamura K, Wakisaka Y, et al. Investigators for Fukuoka Stroke Registry. Causes of ischemic stroke in young adults versus non-young adults: A multicenter hospital-based observational study. *PLoS One*. 2022;17(7):e0268481. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268481>.
9. Renna R, Pilato F, Profice P, Della Marca G, Broccolini A, Morosetti R, et al. Risk factor and etiology analysis of ischemic stroke in young adult patients. *Journal of Stroke & Cerebrovascular Diseases*. 2014;23(3):e221–e227. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.10.008>.

10. Kamel H. The evolving concept of cryptogenic stroke. *Continuum*. 2020;26(2):353–362. DOI: <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000000832>.
11. Perera KS, de Sa Boasquevisque D, Rao-Melacini P, Taylor A, Cheng A, Hankey GJ, et al.; Young ESUS Investigators. Evaluating rates of recurrent ischemic stroke among young adults with embolic stroke of undetermined source: The Young ESUS longitudinal cohort study. *JAMA Neurology*. 2022;79(5):450–458. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2022.0048>.
12. Ekker MS, Verhoeven JI, Schellekens MMI, Boot EM, van Alebeek ME, Brouwers PJAM, et al. Risk factors and causes of ischemic stroke in 1322 young adults. *Stroke*. 2023;54(2):439–447. DOI: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.122.040524>.
13. Гусев ВВ, Львова ОА, Ковтун ОП, Шамалов НА, Сергеев АП, Сергеева МВ, и др. Варианты прогнозирования исходов ишемического инсульта у лиц молодого возраста. *Пермский медицинский журнал*. 2024;41(2):87–95. [Gusev VV, Lvova OA, Kovtun OP, Shamalov NA, Sergeev AP, Sergeeva MV, et al. The options for prognosis of the outcome of ischemic stroke in young patients. *Perm Medical Journal*. 2024;41(2):87–95. (In Russ., Eng.)]. DOI: <https://doi.org/10.17816/pmj41287-95>.
14. Гусев ВВ. *Ишемический инсульт в нетипичном возрасте: предиктивное значение факторов риска, клинические и молекулярно-генетические показатели прогноза и формирования исходов: дис. ... д-ра мед. наук*. Екатеринбург; 2024. 216 с. [Gusev VV. *Ischemic stroke at an atypical age: The predictive value of risk factors, clinical and molecular genetic indicators of prognosis and outcome formation: Author's abstract ... Dr. Sci. (Med.)*. Екатеринбург; 2024. 216 p. (In Russ.)]. EDN: <https://elibrary.ru/NEUOEP>.

Информация об авторах

Дмитрий Алексеевич Смирнов  — ординатор кафедры неврологии и нейрохирургии, институт клинической медицины, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия; врач-стажер неврологического отделения, Центральная городская клиническая больница № 23, Екатеринбург, Россия.

E-mail: dimas.2014.sn@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6399-9813>

Екатерина Владимировна Шавалиева — заведующий неврологическим отделением, Няганская окружная больница, Нягань, Россия.

E-mail: shavaliyevaev@mail.ru

Information about the authors

Dmitrij A. Smirnov ✉ — Resident of the Department of Neurology and Neurosurgery, Institute of Clinical Medicine, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia; Trainee Physician of Neurological Department, Central City Clinical Hospital No. 23, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: dimas.2014.sn@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6399-9813>

Ekaterina V. Shavaliyeva — Head of the Department of Neurology, Neurologist, Nyagan County Hospital, Nyagan, Russia.

E-mail: shavaliyevaev@mail.ru